س١: استدل (كون) بحجة استنباطية

١) حجة صحيحة وجميع قضاياها صادقة

كل انسان فان (صادقة)
سقراط انسان (صادقة)
إذن سقراط فان (صادقة)

٢) حجة باطلة (فاسدة) وجميع قضاياها صادقة

كل انسان فان (صادقة)
سقراط انسان (صادقة)
إذن سقراط فيلسوف (صادقة)

٣) حجة صحيحة وجميع قضاياها كاذبة

كل الخلوقات بعشر ارجل لها أجنحة(كاذبة)
العناكب لها عشر أرجل (كاذبة)
إذن العناكب لها أجنحة (كاذبة)

٤) حجة باطلة (فاسدة) وجميع قضاياها كاذبة

كل الخلوقات بعشر ارجل لها أجنحة(كاذبة)
العناكب لها عشر أرجل (كاذبة)
إذن العناكب ثدييات (كاذبة)

٥) حجة صحيحة مقدماتها كاذبة ونتيجتها صادقة

كل الطيور ثديات (كاذبة)
كل القطط طيور (كاذبة)
إذن القطط ثديات (صادقة)

س٢: محمد طبيب و أحمد مهندس .

نوع القضية	عطفية (رابط الوصل أو العطف) يصدق إذا صدق طرفاه فقط
الصياغة الرمزية	ق . ل
قيم الصدق	(الجدول أدناه)
ق . ل ≡ ل.ق	يتصف بالتبادلية أي أنه لو تم تبديل مكان القضيتين لا يحدث تغيير في قيم الصدق

ق	ل	ق . ل
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

أحمد طيار أو رجل فضاء

الصياغة الرمزية	ق V ل(رابط الفصل) يكذب إذا كذب طرفاه فقط
قيم الصدق	(الجدول أدناه)
ق V ل ≡ لVق	يتصف بالتبادلية أي أنه لو تم تبديل مكان القضيتين لا يحدث تغيير في قيم الصدق

ق	ل	ق V ل
ص	ص	ص
ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

رابط .... لايتصف بالخاصية التبادلية
أ) الشرط ب) الفصل ج) الوصل د) التشارط

- إذا أمطرت السماء ابتلت الارض .

نوع القضية	شرطية (رابط الشرط)
الصياغة الرمزية	ق ← ل
الحكم	يكذب فى حلة صدق الاول وكذب الثانى
قيم الصدق	(الجدول أدناه)
	لا يتصف بالتبادلية بمعنى لو تم تبديل مكان القضيتين يحدث تغيير في قيم الصدق

ق	ل	ق ← ل
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

- ستتقدم مصر إذا وفقط إذا حققت التنمية الشاملة

الصياغة الرمزية	ق ↔ ل التشارط
الحكم	يصدق إذا صدق أو كذب طرفاه معاً ويكذب إذا اختلف طرفاه صدقاً أو كذباً
قيم الصدق	(الجدول أدناه)
ق ↔ ل ≡ ل ↔ ق	يتصف بالتبادلية أي أنه لو تم تبديل مكان القضيتين لا يحدث تغيير في قيم الصدق

ق	ل	ق↔ ل
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ص

س ٣ أ-مفاهيم يشترط الرياضى على مستخدمها معنى معين
ب- مفاهيم يستخدمها الرياضى فى تعريف غيرها
ج- قضايا يستخدمها الرياضى فى البرهان على غيرها
د- قضايا يستخدمها الرياضى بدون برهان لوضوحها الذاتى
أ- معرفات . ب- لامعرفات ج- مسلمات - د- بديهيات.

المعرفات (التعريفـــات)	اللامعرفـــات
هي مفاهيم يعرفها الرياضي .لكي لا يحدث أى لبس أو غموض. لكل نسق تعريفاته الخاصة به. تعتبر تعريفات اشتراطية يضعها الرياضي وليس لنا أن نختلف معه بشرط أن يلتزم بها ولا يغيرها الا اذا نبهنا.من امثلتها تعريف اقليدس: *الخط :(بأنه طول بغير عرض) * النقطة : (بانها ليس له أجزاء)	هي مفاهيم (ألفاظ) واضحة بذاتها لا يعرفها الرياضي في النسق. ✓ ويستخدمها لتعريف غيرها حتى لا تمتد التعريفات إلى ما لانهاية. ✓ وكل نسق رياضى يتضمن لامعرفات ✓ هي أساس التعريفات . من أمثلتها كلمة : (الطول - العرض – جزء).

٧) ميز بين البديهية والمسلمة (المصادرة) من حيث التشابه والاختلاف؟

البديهيات	المسلمات او المصادرات
١- قضايا واضحة بذاتها لا تحتاج إلى دليل أو برهان ٢- يعجز العقل عن إثباتها لوضوحها ٣- و تعتمد على اتساق العقل مع ذاته مثـــال: الكل اكبر من مجموع أجزائه	١- هي حقائق بسيطة واضحة يسلم بها الرياضي ليبرهن بها على قضايا أخرى ٢- ليس لها عمومية البديهيات مثـــال: الخطان المستقيمان يتقاطعان في نقطة واحدة فقط

المواطنة الرقمية أقترح وسائل للتعامل مع الصور السلبية لتكنولوجيا المعلومات

الثقافة الرقمية	تهدف إلى : ١- الاستخدام الأمن لتعليم الطلاب المعلومات على الإنترنت ٢- المحافظة على حقوق المكلية الفكرية للغير . ٣- التوثيق عند استخدام المعلومات .
السلوك الرقمي	هو الالتزام بالسلوك الرقمي والمعروف بـ(سياسة الاستخدام المقبول) التي تضعها المؤسسة التعليمية وتشمل بعض القواعد مثل : ١- تعامل دائم مع المعلمين وزملائك باحترام ، حتى لو كنت لا تجتمع معهم وجهاً لوجه . ٢- احم خصوصيتك ، ولا تقوم بإرسال رسالة إلكترونية أو نشر معلومة لا تريد أن تعرفها للآخرين .
الصحة والسلامة الرقمية	١- التوعية بالمخاطر الجسدية والنفسية الناجمة عن استخدام التكنولوجيا الرقمية . ٢- إدمان الإنترنت والاعتماد على الشبكة العنكبوتية بشكل أساسى .

عالم .... اكتشف المماثلة بين

رازر فورد	أكدا ان الذرة تشبه المجموعة الشمسية مثل الشمس مركز والكواكب تدور حولها ،كذالك الذرة مركزها موجب (النواة) والالكترونات شحنات سالبة تدور حولها .
فرانكلين	إكتشاف العالم والسياسي الامريكي (فرانكلين)صاحب نظريات وتجارب في علم الفيزياء ،،،،، ووضح أوجه الشبه بين الومضات الكهربائية والبرق وافترض وعمل تجارب وتحقق من ان البرق هو أحد أشكال الكهرباء.

س: حدد خطوات المنهج التجريبى عند (جابر بن حيان).

١- يأتى الكيميائى بفرض يفرضه من خلال مشاهداته ، حتى يفسر الظاهرة .
٢- و يستبط من هذا الفرض نتائج مترتبة عليه نظرياً .
٣- و يعود بالنتائج إلى الطبيعة ليثبت ما إذا كانت ستصدق أم لا ،،، فإن صدقت تحولت الفرضية إلى قانون علمى واذا كذبت يغير الفرض .
يعول عليه في التنبؤ بما أن يحدث فى الطبيعة إذا توافرت ظروف بعينها

س: حدد خطوات المنهج التجريبى عند (ابن الهيثم).

اعتمد على الاستقراء واعتبره منهج يقين ببهدف البحث عن حقيقة الأشياء وقال نبتدئ فى البحث باستقراء الموجودات ، وتصفح أحوال المبصرات .
★فالمنهج التجريبى يعتمدعلى الاستقراءالذى (ينتقل فيه الذهن من المعرفة الجزئية إلى الكلية).
★وهو دراسة حالات جزئية ثم تحويلها إلى بيانات رياضية للوصول لقانون عام .
★أكدعليه (برتراندراسل) قائلاً (إن العلم يبد أبدراسة الحقائق الجزئية) وهذاما أشار إليه ابن الهيثم بقوله " نمييز خواص الجزئيات ثم نلتقط بالاستقراء.

أخطاء تنشاء نتيجة التكوين الخاص للفرد هى أوهام ....
أ- الجنس . ب- الكهف . ج- السوق . د- المسرح

اوهام الجنس	هى أخطاء عامة ومشتركة بين كل البشر متأصلة فى تركيب العقل الانسانى فلا يقبل الا ما يرضى غروره مثال : ١-التسرع فى الحكم ٢- تبنى رأى لمجرد انتشاره
اوهام الكهف	- هى أخطاء نتيجة التكوين الخاص من الناحية البدنية والذهنية والتربية - تعد نقاط الضعف فى كل شخص ولا يمكن حصرها - ويرى بيكون ان كل ما يحيط بالفرد من ظروف خاصة (تربية - بيئية - مهنته - ثقافته) تحصر عقليته فى اطار معين من التفكير فى ان يعيش فى وادى منعزل او كهف مثال : بعض العقول تتجه نحو القديم واخرى تتجه نحو الجديد وعقول ناقدة تقف فى الوسط
اوهام السوق	- هى أخطاء نتيجة الاستخدام الخاطئ للغة وغموضها الفاظها - وهى أكثر الانواع إثارة للمتاعب وهى التى أصابت الفلسفة بالسفسطة والجمود - فالناس يتحدثون بلغة بعيدة عن الضبط المنطقى وتفقدالالفاظ معانيها الحقيقية - ويرى بيكون ان الانسان هو الذى وضع اللغة ويعتقد انه قادر على ان يكيفيها كما شاء ولكن تعود اللغة و تتحكم فى العقول مثال : كلمة جبن قد يقصد بها الغذاء أو الخوف
اوهام المسرح	- هى أخطاء تنشأ بسبب التأثر بنظريات القدماء دون نقد وكأن الشخص متفرج فى مسرح دون ان يكون له اى دور لذلك هى (ليست فطرية)- فالناس فى كل مكان يتأثرون بالاراء الرائجة والمشاهير ويسلمون بأرائهم مثال : رفض آراء جاليلليو لأنها عكس آراء أرسطو

تلازم والمعلول فى الحضور عند مل يعبر عن طريقة ....
تلازم والمعلول فى الغياب عند مل يعبر عن طريقة ....
تلازم والمعلول فى التغيرعند مل يعبر عن طريقة ....
أ-الاتفاق ب- الاختلاف ج التلازم فى التغيير د- البواقى

س: تلازم العلة والمعلول فى الحضور عند مل يعبر عن طريقة الاتفاق

تلازم العلة والمعلول يعبر عن طريقة الاتفاق
وجود العلة يعنى وجود المعلول (التلازم فى الحضور) .
مثال :أسرة مكونة من الأفراد تناولو وجبه طعام فى مطعم وبعد عودتهم حدث لهم تسمم بسبب تناول الطعام وعند سؤالهم عن أنواع الطعام وجد انهم مختلفين فيما عدا أنهم جميعاً تناولوا عصير واحد - وفقاً لهذه الطريقة يكون العصير هو سبب حدوث المرض .
عيوب هذه الطريقة : إغفال الأسباب المتعددة للظاهرة ،

س: طريقة الاختلاف عند مل الوجه السلبى للحضور (✓)

- إذا غابت العلة غاب المعلول (التلازم فى الغياب) (الوجه السلبى للحضور)
٢- إذا وجدت حالة تحدث فيها الظاهرة وأخرى لا تحدث .
والحالتان تتفقان فى جميع الظروف فيما عدا ظرف واحد - فيكون هذا الظرف هو عله الظاهرة .

فى المثال السابق : لنفترض أن (محمد) كان من بين المجموعة التى تناولت العشاء وتناولت كل الأطعمة الموجودة ما عدا العصير ولم يصب بالمرض فإننا وفق هذه الطريقة نستنتج أن العصير هو سبب إصابة الآخرين

التلازم فى التغير عند مل

١) إن أي تغير يحدث فى العلة لابد وأن يقابله تغير طردى فى المعلول" .
٢) فإذا تغيرت ظاهرة بشكل معين ، وصاحبها تغير بنفس الشكل لظاهرة أخرى ، فإن الظاهرة الأولى علة الظاهرة الثانية
تستخدم هذه الطريقة على نطاق واسع فى عدة مجالات :
١- الارتباط بين زيادة البطالة وإرتفاع الجريمة .
٢- الارتباط بين زيادة الكالسيوم فى طعام الأطفال ونمو عظامهم .
٣- الارتباط بين كثره الاعلانات وزيادة المبيعات .

س: منهج الاستقراء عند بيكون أهم وسيلة للاختراع. عقب

العيوب (أهمل الفرض العلمي رغم أهميته للوصول للقانون)
المميزات١- له الفضل في اكتشاف المنهج التجريبي
٢- منهج الاستقراء أهم وسيلة للاختراع
٣- اعتمد على طريقة الاستبعاد التي لها دور هام في البحث العلمي إذا راي حالة سلبية واحدة يوقف التعميم .

س: طور وليم هوويل المنهج الاستقرائى التقليدى إلى الفرضى الاستنباطى . دلل

وليم هوويل كلود برنار طور المنهج الاستقرائي إلى المنهج الفرضي الاستنباطي يرى أن الفروض تأتى أولا وليس الملاحظة ثم يتم اختبارهابالتجربة .
١- (الفرض أسبق من التجربة) :الفرض قد يتولد من الحدس أو العقل أو الملاحظة (التجريبية).
٢-من خلال الفرض نستنبط نتائج مترتبه عليه .
٣-ثم يأتى دور التجريب والملاحظة للتحقق من صحة النتائج المستنبطة من الفرض . فإذا جاءت نتائج التجربة متفقة مع النتائج المستنبطة من الفرض يتم التسليم بها مؤقتا .
واذا لم تتفق نتائج التجربة مع النتائج المستنبطة من الفرض يتم تعديله أو الغاؤه .
ملحوظة: *أهم ما يميز هذا المنهج هو الجمع بين الاستقراء والاستنباط في مركب (منهج) واحد
مثال فرض تورشيلي لوزن الهواء لم يري وزن الهواء مباشرة واستدل عليه من خلال أن عمود الزئبق يصل إلي ٧٦سم بدل من ١٠٠ سم .

س التفسير عند همبل يقوم على أساس سببى و يعتمد على معيارين . دلل بمثال

التفسير المحكم يتم في صورة تنبوء محدد المعالم:
١-ولكي يتم تفسير حدث تتم صياغته باعتباره نتيجة لحجة .
٢-مع وجود احد القوانين العامة التي يندرج تحتها الحدث .
٣-لا تختلف طريقة التفسير باختلاف الظواهر سواء كانت (فيزيائية أو اجتماعية).
التفسير عند همبل يقوم على أساس سببي و يعتمد على معيارين هما:
١- الجمع بين النموذجين الاستنباط والاستقراء
٢- لا يختلف التفسير باختلاف العلوم الطبيعية أو الاجتماعية ولكي يتم تفسير حدث ما تتم صياغته باعتباره نتيجة لحجة مشتقة من المقدمات.
مع وجود احد القوانين العامه التي يندرج تحتها الحدث
مثال مثال : انفجر جهاز (الريداتير) بالسيارة أثناء الليل ، فنسأل عن السبب
م١: كان الجو بارد
م٢: جهاز الرادياتير مملوء بالماء
م٣: كان الغطاء محكم
م٤: لم يكن بالماء سائل ضد التجميد
م٥: حجم الماء يزداد بالتجميد (قانون عام)
ن: انفجر جهاز الرادياتير في السيارة أثناء الليل

س : تتطابق العلوم في قدرتها على استخدام الرياضة كأداة للقياس(×)

كان العلماء قديما يعتبرون الرياضيات خادما للعلم وفى العصر الراهن يدعو العلماء إلى تريبض العلم .
وتختلف العلوم فى قدرتها على استخدام الرياضيات :
العلوم الطبيعية الفيزياء والكيمياء تستخدم الرياضة بقوةعلوم طبيعية اخري تستخدم الرياض بشكل اقل .
العلوم الاجتماعية علم النفس تواجه صعوبة فى استخدام لغة الأرقام والقياس. السبب ؟؟؟ العلوم الطبيعية فيها علاقات ثابتة مثل/ ثابت سرعة الضوء - ثابت الجاذبية ،، اما الاجتماعية لا توجد علاقات ثابتة

س : الفروض فى المنهج العلمى المعاصر كيانات تدرك بالحس مباشرة (خطأ)
مثل (الطاقة والالكترونات) لأن الفرض ليس مستمدة من الملاحظة المباشرة فقط ولكن مستمد من فروض ونظريات سابقة،،،، (الفرض الصوري ليس صوري خالص).
- مثـــال: الإفتراض بأن للهواء ضغط ووزن ، مستمد من قانون سابق يقول بأن للماء ضغط ووزن .

س : يتم التحقق من الفرض فى المنهج العلمى المعاصر بطرق غير مباشرة . دلل
الفرض لا يتحقق تجريبيا بطرق مباشرة بل يتم عن طريق التحقق التجريبي من النتائج اللازمة عنه ففي المثال السابق لو صح أن للهواء ضغط ووزن يترتب علي ذلك نتيجة وهي ارتفاع الزئبق في عامود البارومتر لمستوي ٧٦ سم٣ عند مستوي سطح البحر

س : يعد التنبوء المعيار الحقيقى الذى يميز بين العلم واللاعلم .دلل بمثال
(١) يعتبر التنبؤ أحد أهم خصائص المعرفة العلمية حيث يري الفلاسفة أن التنبؤ هو المعيار الحقيقي الذي يميز بين العلم واللاعلم .
(٢) التنبؤ العلمي عبارة عن قضية يتم تحديدها بدقة تتم صياغتها في صورة كمية تتنبأ بما سيحدث في ظل توافر شروط محددة.
مثال اعتمد العالم هالي علي نظرية نيوتن في التنبؤ بعودة المذنب المعروف باسم هالي بعد ٧٦ عام من ظهوره في عصره حيث حدد هالي بدقة بالغة تشمل الساعة والدقيقة ومكان ظهوره بعد عشرات السنين
(٣) الفرض العلمي يترتب عليه تنبؤات يمكن اختبارها .
بينما الفروض اللاعلمية لا تقدم تنبؤات يمكن اختبارها مثل تنبؤات المنجمين
(٤) الفرض العلمي ليس فقط أداة فعالة للتفسير بل للتنبؤ أيضا

س : القابلية للتفنيد بالإضافة للقابلية للتأييد هما معيار التمييز بين النظرية العلمية وغير العلمية . دلل
فنحن لا نكتفي بمعرفة صدق هذه الفروض بل يجب أن نتأكد أنها قابلة للتفنيد وذلك إذا سمحت قواعد المنطق بذلك
مثال:
١- قضية مثل:
أن المطر لا يسقط في الصحراء أبدا) تقبل التفنيد (التكذيب)
٢-أما قضية مثل:
(السماء إما تمطر في الصحراء أو لا تمطر) لا تقبل التفنيد (التكذيب) لامكان صدق البديلين في قضايا الفصل

الفرض الصورى لايفسر دائما ظاهرة مفردة. دلل
- وإنما يفسر عدد من القوانين السابقة أو فروض تم وضعها علي أساس الخبرة الحسية والملاحظة والتجربة.

فالفرض وان لم يكن قائم علي الملاحظات والتجارب بصورة مباشرة إلاانه يُرد في النهاية إلي الملاحظات والتجارب.

العلاقات المنطقية لها دور فى تطوير برمجيات الحاسوب (✓)
•كل مجالاته من "إدارة قواعد البيانات - الذكاء الاصطناعي " مستمدة من المنطق الرمزي .
مثال : عندما يبدأ عالم الذكاء الاصطناعي في بناء قواعد البيانات فانه يقوم بتخزينها وتصنيفها علي أساس العلاقات المنطقية والتشابه بينها

س : توجد علاقة بين المكونات المادية والثوابت المنطقية (✓)
يعتمد الحاسوب في تصميمه المادي على استخدامه للثوابت المنطقية التابع للمنطق الرمزي .
مثل : الوصل (" . ") و الفصل (٧) الثوابت المنطقية تعتبر جانب من الإبداع المنطقي للمنطق الرمزي ومن أبرز مؤسسيها جورج بول .
وظهر ذلك في ما يعرف باسم الدوائر الالكترونية التي هي أساس بناء الحاسوب

س : عقب على
اراء الاتجاه السيكواوجى ودوره فى الذكاء الاصطناعى
اراء المناطقة ودور المنطق فى الذكاء الاصطناعى
المناطقة أيدوا تصميم برامج الحاسوب الذكية وفقا لأستخدام المنطق دون الاهتمام بالطريقة التى يفكر بها البشر
-ينظرون للمنطق على انه قلب الذكاء الاصطناعى لانه يجعل عملية الاستنباط هوا الاساس فى الذكاء الاصطناعى .
ومن الاراء الداعمة لهذا الاتجاه :
١-جون مكارثى :يرى ان حل المشكلات التى تواجه الذكاء الاصطناعى يكون بالتفكير الغير الرتيب
٢-كوالسكى : يؤكد على دور المنطق فى الذكاء الاصطناعى بقولة " توجد لغة واحدة فقط صالحة للتعبير عن المعلومات هى لغة منطق الرمزى " .

--والنقد كان مغاليا فى تأييده للمنطق بالرغم ان المنطق غير قادر على معالجة ظواهر عقلية معينة مثل "التفكير غير الرتيب والتفكير المرن ".الفريق المعارض يمثله بعض علماء النفس أتخذوا الاتجاه السيكولوجى فى فهم ودراسة الذكاء الاصطناعى .
-يعتقدون بان الذكاء الاصطناعى سيكون اكثر نجاحا لو تجنبوا صرامة المنطق واهتموا بفحص عمليات التفكير البشرى.
-حاولوا تصميم حاسبات تحاكى الطريقة التى يعمل بها العقل البشرى دون اللجوء الى المنطق .
والنقد لم يوضح كيف يمكن تحقيق الطريقه التى يتبناها

س : حلل دور فلسفة الاخلاق فى مواجهة سلبيات تكنولوجيا المعلومات
تحليل الجوانب السلبية والايجابية . التنبية على مخاطر الجوانب السلبية على حياة الفرد و المجتمع.
توعية النشىء بكل الجوانب السلبية. هذه السلبيات قد تكون سلاحا لتدمير الوطن والشباب .
التاكيد على أهمية الوازع الدينى والاخلاقى فى عدم انتهاك خصوصية الاخرين وعدم الحاق الاذى بالغير .
عرف النظام السبيرنطيقى" هو مجموع العناصر المتفاعله التى تقوم على تبادل الماده أو الطاقه أو المعلومات "

س : يعد المنطق مصدرا لأنماط التفكير (✓)
ادرك علماء الذكاء الاصطناعي أن المنطق باعتباره علم دراسة التفكير والتفكير هو قلب الذكاء لذلك يعد المنطق هو النموذج المعياري للتفكير البشرى والآلي على حد سواء . من هنا سعى علماء الذكاء الاصطناعي الى دراسه التفكير الاستنباطي لان نمط التفكير المألوف لا يستطيع التعامل مع كثير من المشكلات

س : المنطق المرن متعدد القيم (✓)
هو نوع من المنطق متعدد القيم اى يحتمل أكثر من قيمتي الصدق والكذب وهما القيمتان أللتان يتميز بهما المنطق الغير المرن
المنطق كان فيما مضى يتعامل مع قيمتين هما صادق أو كاذب إلا أن هاتين القيمتين لم تعدا كافيتين للتعامل مع القضايا أو المواقف التي تشتمل على درجة متفاوتة من الحكم .
فطبقا للمنطق الغير مرن الرجل يكون (طويلا) أو (غير طويل).
ولكن طبقا للمنطق المرن يكون ((طويل تماما أو طويل نوعا ما أو طويل جدا أو ليس طويلا وليس قصيرا

س : تعتمد طرق البحث في المنهج العلمى المعاصرعلى قوعد استرشاديه ٠٠دلل
لا توجد خطوات مرتبة صارمة فى كل العلوم والأزمنة وإنما هى خطوات إسترشادية لا تخرج عنها
١- وضع الفروض لتفسير مشكلة ما عن طريق مقارنه الظاهره التي ندرسها بظواهر أخرى .
٢- استنباط النتائج من الفروض ووضعها في صورة رمزية أو رياضية.
٣- التحقق من تلك النتائج عن طريق الملاحظة والتجربة.
مثال : دراسته لظاهرة الحرارة الحركة علة الحراة

س: ميز بين التجربة المرتجلة والتجربة العلمية

التجربة المرتجلة	التجربة السلبية (غير مباشرة)	التجربة العلمية
- هى أولى مراحل المنهج التجريبى . - وهى تجربة أولية لرؤية ما يترتب على إجرائها من آثار . - يلجأ إليها الباحث إذا كان يجهل خواص الأشياء التى يدرسها للوصول إلى أحد الفروض.	- لا يتدخل الباحث فيها لأن الطبيعة تقوم بهذا الدور . - يقوم الباحث بمتابعة التغيرات التى أحدثتها الطبيعة بالتجربة	- تعتبر أخر مراحل المنهج التجريبى وفيها يتدخل الباحث تجريبياً للتحقق من صحة الفرض . - تهدف لغاية أكثر وضوحاً من التجربة المرتجلة . - تهدف الوصول إلى القانون .

س: حدد مفهوم المماثلة الاستقرائية موضحاً الهدف منها
هى حجة استقرائية تعنى التشابه بين أمرين أو أكثر

س: ميز بين الشرط الضرورى والشرط الكافى مستعيناً بأمثلة

الشرط الضرورى	الشرط الكافى
هو الشرطالذى لا يمكن أن تحدث الظاهرة إلا فى وجودة مثال : حصولك على الثانوية العامة شرط ضرورى لدخولك الجامعة	هو الشرط المكمل لحدوث الظاهرة مثال : حصولك على الثانوية العامة شرط ضرورى لدخولك الجامعة ولاكن لا بد أن تحصل على مجموع معين (شرط كافى) .

س: يتعلق الصدق والكذب فى الحجة الاستقرائية بالواقع الفعلى (✓)
س: الحجة الاستقرائية تشكل مقدماتها أساسا حاسماً لصدق نتيجتها (×)
س: تؤدى مقدمات الحجة الاستنباطية لنتيجة عالية الرجحان (×)

الحجة الإستنباطية	الحجة الإستقرائية
- هي التى تشكل مقدماتها أساسا حاسما لصحة نتيجتها ولذلك يستحيل أن تصدق المقدمات ولا تصدق النتيجة - تنتقل الحجة الإستنباطية من العام إلى الخاص الصحة والبطلان في الحجة الإستنباطية يرجع إلى علاقة المقدمات بالنتيجة (صورة الحجة) بغض النظر عن الواقع الفعلي - فتكون صحيحة : إذا كانت النتيجة تلزم لزوما ضروريا عن المقدمات باطلة : إذا فشلت المقدمات في حسم النتيجة	- هي التي لا تشكل مقدماتها أساسا حاسما لصدق نتيجتها بل تدعهما فقط تنتقل الحجة الاستقرائية من الخاص إلى العام - لا توصف بأنها صحية أو باطلة ولكن توصف بأنها أقوى أو أضعف حسب مقدماتها أ) إذا كانت المقدمات ترجح النتيجة زادت الحجة قوة والعكس ب)الترجيح في حالة صدق المقدمات لا تصل أبدا لدرجة اليقين الصدق والكذب في الحجة الإستقرائية يتعلق بأمور الواقع الفعلية - أى تكون صادقة إذا كانت مطابقة للواقع الفعلى والعكس تكون كاذبة

تتسم قضايا النسق الرياضى بتعدد خصائصها (صواب)
مثال ١+١=٢ قضية تعبر عن تحصيل حاصل يعني ان محمولها(٢) لا يضيف جديد الي موضوعها(١).
٢- تعبر عن عدم التناقض.بين طرفيها .(٢) (١)
٣- تعبرعن اللزوم المنطقي أي ان الشطر الثاني(٢) يلزم لزوما منطقيا عن الشطر الأول١+١

س: يعد الجانب الإيجابى عند بيكون أكثر فاعلية فى تفسير الظواهر. حلل
١) جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة عن طريق الملاحظة
٢) ترتيب المعلومات فى ثلاث قوائم

الحضور	الغياب	التفاوت (التدرج)
ويضع فيها الباحث الظواهر التى تظهر فيها صفة ما فالحرارة تظهر فى الشمس والنار والاجسام المتحركة	ويضع فيها الباحث الظواهر التى تغيب عنها هذه الصفة فالحرارة تغيب عن الثلج والاجسام الميتة	ويضع فيها الباحث الظواهر التى تتفاوت فيها هذه الصفة فالانسان درجة حرارته نهاراً مرتفعاً وليلاً منخفضة

٣) تحليل القوائم لمعرفة ما تدل عليه
٤) تفسير الظاهرة والوصول الى القانون

التفكير غير الرتيب ينتقل من مقدمات معينة الى نتيجة تلزم عنها (خطأ)
التفكير الرتيب : ينتقل من مقدمات معينة إلى نتيجة تلزم عنها.
التفكير غير الرتيب : نتمكن من خلاله استنتاج بعض النتائج دون حاجة إلى امتلاك معارف كاملة عن الأمر المستنتج.
تتطلب برامج الذكاء الاصطناعي وسائل وأساليب للقفز الي نتائج في حالة وجود أدلة وبراهين غير كافية .

س: حدد شروط أجراء التجربة فى المنهج الإستقرائى التجريبى
١- الحياد والموضوعية وإستبعاد الآراء الدينية والسياسية والشخصية .
٢- اليقظة والانتباه لكل ما هو غير متوقع .
٣- مراعاه القواعد الإخلاقية ومن أهمها :
أ) عدم إلحاق الضرر خاصة على البشر .
ب) الحصول على الموافقات القانونية عند إجراء التجارب .

س: عرف التجربة
هى تدخل الباحث فى الظواهر الطبيعية عبر مجموعة من اجراءات مصطنعة غير متوفرة فى الطبيعة من خلال
أ- تعديل الظروف التى توجد فيها ب- تعديل التركيب الخاص بها

س: الفرض له أهمية علمية ومنهجية - علل
١- الكشف عن العلاقات القائمة بين الظواهر .
٢- تضيق المسافة بين الأمثلة الجزئية والقانون العام .
٣- الفرض الذى نتأكد من صدقه يصبح قانوناً وتتغير قيمته ووظيفته
٤- الفرض الخاطئ نستبعده
وترتبط صياغة الفروض العلمية بثقافة الباحث وقدرته على التخيل

س : الاستدلال التمثيلى ينطوي على شيئين ليس من السهل اكتشافهم دائماً .. برهن على ذلك بمثال من تاريخ العلم
إكتشاف أرخميدس لقانون الإزاحة وحل مشكلة تاج الملك(سيراكس) وذلك من خلال إدراك أوجه الشبه بين إنغماس جسمه في الماء وبين إنغماس التاج في الماء وعلقه الماء المزاح بالحجم

س: عرف الملاحظةهى مشاهدة دقيقة للظاهرة يوجه فيها الباحث حواسه وعقله للكشف عن خواصها

س: حدد أغراض التجربة
١- للكشف عن فرض معين . ٢- التحقق من صدق فرض معين .
٣- الكشف عن نتيجة غير معروفة .

س: حدد شروط الفرض فى المنهج الاستقرائي التجريبي .
١- يعتمد على الملاحظات والتجارب .
٢- يخلو من التناقض
٣- لا يتعارض مع حقائق العلم المثبتة ز
٤- أن يكون واقعى حسى يمكن التحقق منه

س: تعرض الاستقراء التام عند أرسطو للنقد .. عقب
١- يفتقد القفزة الاستقرائية المعروفة من المعلوم للمجهول وبالتالى ليس فيه تعميم استقرائى حقيقى
٢- يستحيل استخدامه مع الظواهر التى لايمكن حصرها مثل حبّات الرمال

ميز بمثال بين كل من الاستقراء التام والناقص

الاستقراء التام (الكامل)	- دراسة جميع جزئيات الظاهرة للوصول لحكم عام . - لذلك اعتبره بعض المناطقة نوع من الاستنباط. - نستخدمه عندما نستطيع دراسة جميع الحالات. مثال١/نستنتج أن كل قارة بها بحار من خلال فحص جميع القارات المعروفة فوجدنا بها بحار .
الاستقراء الناقص	دراسة بعض جزئيات الظاهرة للوصول لحكم عام . الحديد معدن يتمددبالحرارة النحاس معدن يتمددبالحرارة الذهب معدن يتمدد بالحرارة إذن كل المعادن تتمدد بالحرارة - يسمح لنا بالتعميم والانتقال من المعلوم إلى المجهول وبالتالى يساعدنا على التنبؤ بالظاهرة.

س: ميز بين نوعى الاستدلال

الإستدلال الإستنباطي	الإستدلال الإستقرائي
هو كل إستدلال لا تتجاوز نتيجتة مقدماته - يسير من العام إلى الخاص مثال : كل إنسان فإن نبيل إنسان ——— نبيل فإن	- هو كل إستدلال تأتي نتيجة أكبر من مقدماته - يسير من الخاص إلى العام مثال : الحديد يتمدد بالحرارة النحاس يتمدد بالحرارة ——— كل المعادن تمتد بالحرارة

س: حدد المبادئ المنطقية التى تقوم عليها البيهيات والمسلمات
١الذاتية رمزه (أ) هو (أ) الشىء هو نفسه الطالب هو الطالب
٢عدم التناقض أ لا يمكن أن يكون ب و لا ب فى وقت واحد الشىء لا يمكن أن يوصف بصفة ونقيضها فى وقت واحد الطالب لا يكون حاضرولا حاضر نفس الوقت
٣الثالث المرفوع(أ)إمّا أن تكون(ب) أو (لا ب) ولا وسط بينهما الشىء إما أن يوصف بصفة أو نقيضها ولا ثالث بينهما الطالب إما حاضر أو لا حاضر ولا ثالث لهم .

س : وتتوقف صدق النتائج أو النظريات على الواقع (×)

النظريات (المبرهنات)هي المرحلة التي يتم خلالها إتمام البناء الرياضي فبعد أن يضع الرياضي مقدماته (معرفات – لا معرفات- بديهيات – مسلمات) يبدأ في استنباط (النتائج / النظريات / المبرهنات) .
وتتوقف صدق النتائج أو النظريات على صدق المقدمات التي تلزم عنها لزوما منطقيا .

س : عرف النسق الرياضى .

-كلمة نسق تعني: بناء عقلي مترابط الأجزاء متكامل يتكون من (مقدمات) منها مفاهيم(معرفات/لامعرفات)ومنها قاضايا(بديهيات ومسلمات) ويضم قضايا أخري تسمي (المبرهنات/ النتائج) التي يتم البرهنة عليها من تلك المقدمات

س : حدد وظيفة الفرض في المنهج العلمي المعاصر

(١) تفسير الظواهر الطبيعية التي نلاحظها .
(٢) التنبؤ بظواهر لم نلاحظها بعد (الوظيفة المنهجية)
(٣) الفرض ليس مجرد تخمين جسور أو تفسير مؤقت للظاهرة

س : حدد شروط الفرض فى المنهج العلمى المعاصر

يجب أن يكون الفرض قابلا للتفنيد(التكذيب) من خلال ملاحظات وتجارب أخري وتحديد شروط تكذيب الفرض .
إذا تعذر علينا إجراء ملاحظات وتجارب لا يعتبر فرضا علميا.
وإذا ثبت نجاح الفرض يتحول إلي نظرية مقبولة
القابلية للاختبار يجب اختبار الفرض بطرق تجريبية وتكرار تلك الاختبارات بواسطة فرق متعددة من العلماء (النظراء)
تحديد العلاقة بين المتغيرات يحدد الفرض علاقة محددة بين متغيرين أو أكثر حتى يمكن التحقق منها.

س : عرف السبرنطيقاهى دراسة وتحليل الطرق التى تعمل بها الطبيعة والكائنات الحية من أجل الاستفادة منها و تطبيقها على الالات ذاتية الحركة (الاوتوماتيكية).

حلل مجالات السبيرنطيقا-

صناعة وتطوير الانسانالآلى المعروف بالروبوت .
٢- كلمة روبوت مشتقة من كلمة تشيكية تعنى الخادم او العبد
٣- اصبح الروبوت يعمل بدلا من الانسان فى مختلف المجالات ويقوم بالمهام بدقة عالية.
٤- تعمل الروبوتات في كثير من المواقع :مصانع السيارات والطائرات .أطفال الحرائق والميدان القتال .
ج) مطابخ المنازل.

س : حلل ايجابيات شبكة الانترنت وتكنولوجيا الاتصال

١-تساعد الانسان في الاتصال والتواصل بين الافراد والجماعات بسهولة متجاوز حدود الزمان والمكان .
٢-تساعد علي نمو الحوار الجماعى ويزداد التفاعل على مواقع التواصل الاجتماعى .
٣-تساعد فئات على حل مشكلاتها ،،، تقلل العزلة بين كبار السن - ذوى الاحتياجات الخاصة وتدفعهم ممارسة أدوار اجتماعية جديدة .تفرز انماط جديدة من طرق التفكير الخلاق وتزيد التماسك الاجتماعى وتسهم فى زيادة الحوار بين الشعوب

س : حلل سلبيات شبكة الانترنت وتكنولوجيا الاتصال

١-تظهر العزلة الاجتماعية بين أفراد الاسرة الواحدة .
٢-الانسحاب من العلاقات الاجتماعية وتعمق الشعور بالوحدة .
٣-تجعل الفرد يفقد القدرة على ممارسة العلاقات الانسانية السليمة والتعاطف مع الاخرين .
٤-تفاقم مشكلة إدمان الانترنت وشعور الفرد بالتوتر اذا توقف عن استخدامها او ابتعد عنه.
٥-ظهور مشكلات قانونية واخلاقية.
أ)ظهور مشكلات مستحدثة مثل :انتهاك الخصوصية الفردية.السطو على الملكية الفردية.
ج) التنصت على الاخرين .د) انتشار المواقع الضارة .
تهديد الامن القومى للمجتمع وخلق برمجيات ضارة (الارهاب الالكترونى) .

س : حلل علاقة المنطق والحاسـب

إن المنطق الحديث الذي جعل الكمبيوتر ممكنا قام على أساس أعمال كل من :

ليبتنز الذي قادت اكتشافاته إلى :١- اختراع أول كمبيوتر بدائي .٢- الكشف عن المنطق الثنائي الذي وضع قواعد أنظمة المعلومات .

جورج بول ١- أسس ما يسمى بـ (جبر المنطق) والذي يستخدم لترميز العلاقات المنطقية.
٢-فالصيغ الرمزية في الجبر يمكنها وصف العلاقات بين مجموعات من الأشياء لها خصائص مشتركة .

جون فن وضح أن منطق "جورج بول" يعالج المصطلحات باعتبارها متغيرات جبرية وليس مصطلحات كلية

حلل دور المنطق في تمثيل المعرفة (مرحلة التجهيز للبرنامج الذكي)

أدرك العلماء أن تعامل الإنسان مع مشكة ما (بذكاء) يأتي نتيجة للمعلومات المتوفرة لدية عنها .
ومن خلال هذه المعلومات وباستخدام قدرات الإنسان العقلية تتحول هذه المعلومات لمعرفة قد تكون كاملة في الكثير من الأحيان أو ناقصة يصل من خلالها إلى الحل الذكي .
لكي نحاكي العقل البشرى نقوم بوضع حصيلة ضخمة من المعرفة تمكنها من التعامل بذكاء مع المشكلات التي تواجهها .
لذا اتجه علماء الذكاء الاصطناعي إلى البحث عن لغة اصطناعية تمتاز بالدقة والإيجاز وهي لغة المنطق الرمزية

س : حلل سلبيات تكنولوجيا الروبوت

١-البطالة تحيل الأفراد إلى التقاعد – ترفع نسبة البطالة: يحذر العلماء من خطورة الذكاء الاصطناعى على البشرية فقد يصبح نصف سكان الأرض عاطلين عن العمل خلال ثلاثة عقود.
٢- القضاء على الطبقة الوسطى واتساع الفجوة بين الاغنياء والفقراء حيث ان للتكنولوجيا اثار كبيرة على الاقتصاد
٣- تجاوز قدرات البشر قد تتخطى الآلات البشر فى كل المهام فقد تصبح ٨٠% من الاعمال آليا دون الحاجة للبشر.

س : حدد خصائص المعرفة العلمية

(١) الموضوعية بمعنى ان العلِم محايد لا يتأثر برغبات الافراد .
(٢)التجريد والتعميم
فليس المقصود بمعالجة قضية أو حل مشكلة أن الأمر يتعلق بتلك المشكلة فقط وإنما كل المشكلات المماثلة لها في المستقبل.
(٤) التحقق من صدق الفروض
يمثل الخطوة الأولى للوصول للقوانين ثم النظريات في العلوم الطبيعية .
الباحثون لا يختبرون فروضاً مفردة معزولة ، وإنما يختبرون نظرية كاملة
(٥) حقائق العلم قابلة للتعديل والتغيير
غير نهائية وتقبل النقاش والتعديل.

شروط المسلمات

١-متّسـقة :غير متناقضة مع باقى النسق الرياضى
٢-مكتملة أو كافية: للبرهان على جميع النظريات.
٣-مستقلة: أن تكون غير مشتقة من مسلمة اخرى

س: حدد المقصود بالاستقراء التام ، الناقص

أ) قد تكون مقدمات الحجة الاستنباطية كلية و نتيجة كلية

م١: كل عربي شجاع
م٢: كل مصري عربي
____
ن : كل مصري شجاع

ب) الحجة الاستنباطية مقدماتها ونتائجها قضايا خاصة

الشعراء مرهفى الحس
أحمد شوقى شاعر
____
أحمد شوقى مرهف الحس

أ) قد تكون مقدمات الحجة الاستقرائية و نتيجتها قضايا كلية

مثال : كل الأبقار ثدييات ولها رئات
كل الحيتان ثدييات ولها رئات
كل البشر ثدييات ولها رئات
____
إذن من المرجح أن يكون لكل الثدييات رئات

ب) الحجة الاستقرائية مقدماتها ونتيجتها قضاياخاصة

مثال : م١: طه حسين كان فليسوفا وأدبيا
م٢: العقاد كان فليسوف وأدبيا
م٣: أحمد لطفى السيد كان أدبيا
____
ن : إذن من المحتمل أن يكون أحمد لطفي السيد فليسوفا وأدبيا

س : حدد الفرق الجوهري بين الحجة الاستنباطية والاستقرائية

س: توصف نتيجة الحجة الاستقرائية بالاحتمال والرجحان (✓)

الحجج الاستنباطية	الحجج الاستقرائية
نتيجتها تلزم عن مقدماتها بشكل ضرورى مطلق ليس له درجة - ولا تتأثر بزيادة المقدمات لأنها صورية مثال : كل إنسان فان (صادقة) سقراط إنسان (صادقة) ______________ سقراط فان (حتمية وصادقة)	نتيجتها تلزم عن مقدماتها بشكل إحتمالي له درجة(قوى وضعيف) وتتأثر بزيادة المقدمات لأنها مادية مثال : معظم محامى الشركات الكبرى اكفاء مجدى محامى لأحد الشركات الكبرى . ______________ إذن من المحتمل أن يكون مجدى محامى كفئ وإذا اضفنا مثلاً أن مجدى يتقن المرافعات ويكسب كل القضايا فتزيد قوة الحجة

اذا فقدت مالك فقد شيء له قيمة

اذا فقدت شرفك فقدت شيء لا يعوض بقيمة

اذا فقدت الامل فقدت كل شيء

ابتسم وتفائل وقاتل من اجل أملك